Aus der Universitäts-Hautklinik Heidelberg
Direktor: Professor Dr. W. Schönfeld.

STANFORD UNIVERSITY
MAR
8
1938
LIBRARY
Lane Medical Library

Lokales Myxödem bei Basedow

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu Heidelberg

vorgelegt von

THEODOR JOSEPH BAHL
aus Buer-Resse i. W.

19 37

DISSERTATIONS-VERLAG G. H. NOLTE DÜSSELDORF

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg

Der Referent: Prof. Dr. Schönfeld

Der Dekan: Prof. Dr. Runge

1937

MEINEN LIEBEN ELTERN
IN DANKBARKEIT GEWIDMET

Von den Drüsen mit innerer Sekretion, die bei auftretenden Störungen in der Drüsentätigkeit neben anderen Krankheitserscheinungen ins Auge fallende Veränderungen an der Haut hervorrufen können, ist besonders die Schilddrüse zu nennen. Diese Veränderungen des Hautorganes sind verschieden, je nachdem eine Unterfunktion oder Überfunktion des Inkretorganes vorliegt. Beim Morbus Basedow als Ausdruck einer gesteigerten Schilddrüsentätigkeit ist die Haut nach der bisherigen Auffassung dünn, zart, elastisch, jedoch gut durchblutet, und das ist nach Fr. Müller, Stüve, Undeutsch, Grosser, Pribram u. a. auf einen erhöhten Stoffwechsel besonders des Fettumsatzes zurückzuführen. Demgegenüber entsteht bei Unterfunktion der Schilddrüse gewöhnlich ein Krankheitsbild, bei dem neben psychischen Symptomen die Haut geschwollen und trocken ist, das Myxödem. Von weiteren Hauterscheinungen beim Myxödem wäre noch zu erwähnen das Ausfallen der Kopfhaare, der Schnurrbart- und Schamhaare, weniger oft der Augenbrauen, bei denen der innere Teil, den man mit den Sinneshaaren der Tiere in Zusammenhang gebracht hat, eigentümlicherweise ebenso wie in manchen Fällen von Alopecia areata und Thalliumvergiftung, verschont bleibt. Leichtenstern konnte dann durch experimentelle Versuche bei starker Trockenheit der Haut bei Myxödemkranken eine Herabsetzung der Perspiratio insensibilis um 40 bis 60% feststellen. — Ord fand als erster neben Atrophie der Schilddrüse schleimig degenerative Prozesse der Haut und bezeichnete deshalb diese Hautveränderungen als „Myxödem". Mit diesem Myxödem hat sich dann histologisch Unna beschäftigt. Er erhielt eine für muzinhaltige Körper kennzeichnende Rotfärbung. Während es sich bei den erwähnten Beobachtungen aus früherer Zeit um Myxödemformen im allgemeinen bei einer Unterfunktion der Schilddrüse handelte, wurde in den letzten Jahren nun die Aufmerksamkeit der Dermatologen auf das örtlich begrenzte Myxödem und seinen Zusammenhang mit dem Morbus Basedow gelenkt. Der erste Fall dieser Art wurde in Deutschland von W. Richter 1927 veröffentlicht. Im folgenden möchten wir die bisher bekannt gewordenen Fälle alphabetisch geordnet zusammenstellen unter Beifügung einer eigenen Beobachtung, und daran einige Ausführungen über das klinische und histologische Bild, die Entstehungsart der Veränderungen und das bevorzugte Auftreten an den Unterschenkeln anknüpfen. Das Krankheitsbild ist bisher nur von Neuber in dem Handbuch von Arzt-Zieler etwas eingehender besprochen. In dem großen Handbuch von Jadassohn Bd. 3 S. 166 in dem Kapitel von James Strandberg „Haut und innere Sekretion" ist von dem lokalen Myxödem bei Basedow noch keine Rede. Nur wird die 1. Richtersche Arbeit von

1927 auf S. 249 angeführt. In dem Referat von Sparacio „Die Thyreoidea in der Dermatologie" gehalten auf dem 23. Kongreß der Italienischen Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis in Rom vom 16. bis 18. Dezember 1926, ist, nach dem mir zur Verfügung stehenden Referat zu urteilen, über das Krankheitsbild ebenfalls noch nichts berichtet.

1. Arzt 1934. 36jährige Frau erkrankte 1932 an Morbus Basedow. Im März desselben Jahres wurde die Strumektomie ausgeführt. Seit 1931 hat sie an beiden Unterschenkeln auf der Streckseite teigige Schwellungen, die nach der Operation nicht schwanden, sondern besonders links an Größe zunahmen. Am linken Unterschenkel findet sich den ganzen Umfang des Beines umfassend, und über dem Schienbein bis zur Mitte hinaufreichend, ein derbes Infiltrat von höckeriger Beschaffenheit, das sich aus dichtstehenden gelblichbraunrötlichen Knoten zusammensetzt. Zwischen den papillären Auswüchsen sieht man trichterförmige Einziehungen. Der Grundumsatz war um 3,6% herabgesetzt. Im mikroskopischen Bilde ist die Epidermis verschmälert. Das Kutisbindegewebe ist durch ein blaß sich färbendes vielfach von Vakuolen und homogenen Schleimmassen durchsetztes Gewebe verdrängt. Die elastischen Fasern sind in den oberen und mittleren Kutispartien geschwunden.

2. Brütt 1930. 28jährige Frau mit typischem Basedow bekommt auf beiden Unterschenkeln handtellergroße, derbe, braunbis blaurötliche Anschwellungen. Angaben über den Grundumsatz fehlen. Histologisch wurde im Bindegewebe reichlich Schleim nachgewiesen. Die Schilddrüse, nach deren Verkleinerung auch die Erscheinungen an den Unterschenkeln verschwanden, zeigte die typische Histologie des Basedow.

3. Carol 1932. Eine 36 Jahre alte Frau mit typischem Morbus Basedow bekommt an beiden Unterschenkeln ein tuberöses Myxödem. Der Grundsatz ist um 29% erhöht. Mikrochemisch wurde Schleim nachgewiesen.

4. Dörffel 1933. Ein 65 Jahre alter Mann ist vor 1½ Jahren mit typischen Basedow-Symptomen erkrankt. An beiden Unterschenkeln im unteren Drittel traten an symmetrischen Stellen scharf begrenzte Herde auf von mäßig derber Konsistenz sowie gelblichrötlicher Farbe. Der Grundumsatz war erhöht. Über den histologischen Befund liegen keine Angaben vor.

5. Dowling 1935. Bei einem 24 Jahre alten Kranken zeigten sich seit etwa 7 Jahren Erscheinungen eines Basedow. Vor 6 Jahren traten auf der Haut der Unterschenkel umschriebene Herde auf, die allmählich größer wurden und schließlich die unteren zwei Drittel

beider Beine einnahmen. Die Herde zeigten eine scharfe Begrenzung, haben eine schieferblaue Farbe und zeigen auf Druck keine Dellenbildung. Über den Grundumsatz liegen keine Angaben vor. Im histologischen Bild sieht man kollagene Degeneration im Corium. Im oberen Teile desselben mucoide Substanz in den Interstitien, im unteren Teil reichlich Phagozyten.

6. Freund 1931. 42 Jahre alter Kranke mit typischem Basedow. Am linken Unterschenkel sieht man im unteren Drittel eine etwa handflächengroße Verhärtung der Haut von bläulichrötlicher Farbe. Die Follikelzeichnung ist vergrößert, einzelne Haare sind deutlich länger und stärker als die der Umgebung. Der Grundumsatz ist um 48% erhöht. Mikroskopisch läßt sich Schleim nachweisen.

7. Freund 1931. 36Jahre alte Ehefrau leidet seit 2 Jahren an Basedowscher Krankheit. An der Vorderseite beider Unterschenkel und zwar in der unteren Hälfte sieht man einen fast handflächengroßen Krankheitsherd mit folgenden charakteristischen Merkmalen: er ist über das Niveau der Haut erhaben, derb, läßt sich nicht falten. Der Farbton ist gelbbraun mit einem Stich ins Bläuliche. Die Follikel sind vielfach trichterförmig eingezogen und erweitert. Der Grundumsatz ist um 76% gesteigert. Histologisch war zwischen den stark auseinander gedrängten und verdünnten Bindegewebsfasern reichlich Schleim nachweisbar.

8. Haxthausen 1933. Eine an Morbus Basedow erkrankte Frau zeigte auf beiden Unterschenkeln ein lokalisiertes Myxödem. Angaben über den klinischen Befund, den Grundumsatz und die mikroskopische Untersuchung fehlen.

9. Herrmann 1932. 55jährige Frau wurde seit 2 Jahren wegen Morbus Basedow mit Röntgenstrahlen behandelt. Die Haut des Nackens und des Schultergürtels zeigt spiegelnden Glanz, verschiedene Felderung und pastöse, ziemlich derbe Konsistenz. Eine entsprechende sklerödemartige Veränderung findet sich auch an der Streckseite der distalen Unterarme, unterhalb der beiden Hüften und beider Unterschenkel. Auf beiden Unterschenkeln sieht man eine Anzahl von gruppierten, rundlichen, mandel- bis kirschengroßen, scharf umschriebenen papulösen Erhabenheiten mit ganz leicht bläulicher, blasser Tönung und glasiger Beschaffenheit. Der Grundumsatz wurde nicht bestimmt. Histologisch findet sich Atrophie der Epidermis, Verstrichensein der Papillen. In der Kutis ist im Bereiche des Knotens die normale Bindegewebsstruktur völlig verschwunden und macht einer Degeneration Platz mit starker Bindegewebsquellung und schleimiger Beimengung.

10. Ingram 1933. 27 Jahre alte Frau mit typischem Basedow. Im Lauf von 4 Jahren zeigte sich an der Vorderseite der Unter-

schenkel und auf den Fußrücken ein umschriebenes, tuberöses Myxödem. Der Grundumsatz schwankte zwischen 30 und 70%. Über die histologische Untersuchung liegen keine Angaben vor.

11. Keining. 1928. 28jährige verheiratete Frau hat seit 2 Jahren einen Morbus Basedow. 17 Monate nach Beginn der Erkrankung traten plötzlich an den distalen Vorderflächen beider Unterschenkel umschriebene Anschwellungen auf. An beiden vorderen Tibiaflächen im unteren Drittel finden sich kinderhandtellergroße, scharf umschriebene, erhabene Herde von schmutzig gelbweißlicher Farbe. Die Haut ist spiegelnd und läßt apfelsinenschalenartige Einziehungen erkennen. Der Grundumsatz zeigt eine Steigerung von 76%. Histologisch ist massenhaft Schleim nachweisbar.

12. Keining. 1928. 37 Jahre alte Frau leidet seit 6 Monaten an einem Morbus Basedow. Vor drei Wochen zeigten sich vor den distalen Vorderflächen beider Tibiae Anschwellungen, die ihr keine Beschwerden machten. Die Herde haben eine bläulichbraungelbe Farbe und sind auf der Subcutis frei verschieblich. Die Oberfläche ist stark spannend und läßt apfelsinenschalenartige Einziehungen erkennen. Der Stoffwechsel ist um 49,25% erhöht. Ergebnisse über die histologische Untersuchung liegen nicht vor.

13. Keining. 1930. 48 Jahre alter Mann mit Basedowscher Krankheit nahm nach der Strumektomie um 15 Pfd. zu. Auch die nervösen Erscheinungen gingen zurück. An dem Myxödem der Beine war ebenfalls ein Rückgang bemerkbar. Ein Versuch, die Hautveränderungen an den Extremitäten mit Thyreoidin zu beeinflussen, schlug fehl.

14. Königstein. 1931. 64 Jahre alter Mann. An beiden Unterschenkeln ist die Haut in einem breiten, scharf begrenzten Streifen, der dreifingerbreit unter dem Kniegelenk beginnt und über die Tibia in die Knöchelgegend herabreicht, symmetrisch rötlichgraubraun, derb elastisch und deutlich uneben.

Der Grundumsatz war nicht erhöht. Bei der Probeexcision quillt aus der Wunde eine schleimige Masse. Im histologischen Präparat ist in der Cutis viel Schleim nachweisbar.

15. Mc Menemey. 1934. Bei einer 53 Jahre alten Frau mit den Erscheinungen der Basedowschen Krankheit zeigte sich in den unteren zwei Dritteln der vorderen und seitlichen Anteile beider Beine ein umschriebenes Myxödem. Nähere Angaben fehlen.

16. Oliver. 1931. 42 Jahre alter Mann zeigt drei Monate nach der 1928 ausgeführten Schilddrüsenoperation eine Schwellung beider Unterschenkel ohne subjektive Symptome. Angaben über den Grundumsatz liegen nicht vor. Die histologische Untersuchung eines Knotens vom rechten Unterschenkel ergibt eine perivasculäre

Infiltration mit Rundzellen mit chronisch entzündlichen Veränderungen. Die Biopsiewunde blutete wenig, aber ein so zähes Serum wie Schleim sickerte in großen Mengen hervor.

17. Pillsbury. 1931. 36jährige Frau, der wegen Zeichen einer gesteigerten Schilddrüsenfunktion ein großer Teil der Schilddrüse entfernt wird. Ein halbes Jahr nach der Operation treten Erscheinungen einer mangelnden Schilddrüsentätigkeit auf, die nach Einnahme von Thyreoidextrakt verschwinden. Einige Zeit später tritt auf jeder Tibia eine umschriebene Schwellung auf, die trotz regelmäßiger Einnahme von Thyreoidextrakt nicht verschwindet, erst später geht sie spontan zurück. Wie hoch der Grundumsatz war, läßt sich nicht feststellen. Die histologische Untersuchung ergab typisch myxödematöses Gewebe.

18. W. Richter. 1927. 25 Jahre alter Kranker, der bis zu seinem 19. Lebensjahr immer gesund war, bemerkte im Sommer 1920 zum ersten Mal eine Schwellung am Hals, die sich im Laufe der Zeit immer mehr vergrößerte. 3 Jahre später traten nervöse Erscheinungen in den Vordergrund, dazu stellte sich starkes Schwitzen ein und Durchfälle. Im Sommer 1923 wurde halbseitige Strumektomie ausgeführt. Daraufhin trat eine Besserung der subjektiven Beschwerden ein. Seit einem Jahr bemerkte er an beiden Unterschenkeln Auftreten einer flachen Geschwulst. An beiden Unterschenkeln an der Vorderseite, auf die Seitenflächen übergreifend, finden sich, vom oberen Drittel bis zu den Knöcheln herabreichend, völlig symmetrisch, kissenartig aufgelagerte, etwa ½ cm hohe Verdickungen, die derb elastisch, gelblichbräunlich verfärbt und gegen die Umgebung scharf abgesetzt sind. Die Oberfläche zeigt zahlreiche stecknadelspitzengroße, z. T. auch größere Einziehungen. Der Grundumsatz ist um 9% erhöht. Bei der Probeexcision fällt neben der blassen Verfärbung die sulzige Konsistenz besonders auf.

19. W. Richter. 1932. 41 Jahre alte Frau mit Morbus Basedow. An der Außenseite beider Unterschenkel finden sich myxödematöse Herde. Der Grundumsatz ist um 53% erhöht. Mikroskopisch ist viel Schleim nachweisbar.

20. W. Richter. 1932. Ein seit drei Jahren in Behandlung stehendes 26jähriges Mädchen mit Basedow erhielt Tierbluteinspritzungen, wodurch sich das Allgemeinbefinden besserte. Der Grundumsatz ging von 60% auf 30% herab. 1¾ Jahre nach Beginn der Erkrankung traten an beiden Unterschenkeln Schwellungen auf, die leicht erhaben, derb infiltriert und gelbweiß verfärbt waren. Im Bereich der Anschwellungen besteht eine Hypertrichosis. Ergebnisse über die mikroskopische Untersuchung liegen nicht vor.

21. Samek. 1928. Eine 33 Jahre alte Frau, deren Mutter wahrscheinlich auch schon einen Basedow hatte, erkrankte gleichfalls

unter hyperthyreoiden Symptomen. Da durch innere Behandlung keine Besserung erreicht werden konnte, wurde im November 1927 die Thyreoidektomie ausgeführt. Nach der Operation trat zuerst Besserung ein, dann bildeten sich jedoch im Laufe von 1 bis 2 Monaten hypothyreotische Erscheinungen aus, bestehend in Schwellungen an Armen und Beinen und im Gesicht, Schmerzhaftigkeit der Gelenke und Knochen und starker Gewichtszunahme. Im Januar 1928 kommt es zu Schwerhörigkeit und Verstopfung, an den Extremitäten zeigt sich starker Haarwuchs. Die Haut ist im ganzen blaß, im Gesicht und an den Extremitäten typisch myxödematös. An der Außen- und Rückseite beider Unterschenkel im Bereiche der diffus myxödematösen Hautpartien findet sich je ein handflächengroßer, scharf, jedoch unregelmäßig begrenzter Herd. Der Grundumsatz war auf 28% herabgesetzt. Die mikroskopische Untersuchung eines probeexcidierten Stückes ergab Schleim und für das Myxödem charakteristische Mastzellen.

22. Szper. 1934. 33jährige Frau leidet seit 12 Jahren an Exophthalmus und Schilddrüsenvergrößerung. Seit der genannten Zeit bestehen Anzeichen einer Schilddrüsendysfunktion, bestehend in Nervosität, Reizbarkeit, Unruhegefühl, Herzklopfen, Müdigkeit, Schlaflosigkeit und Schwitzen. Zuletzt machten sich noch Sehstörungen geltend. Außer Herzgeräuschen, Exophthalmus und vergößerter Schilddrüse ist an den übrigen Organen kein krankhafter Befund zu erheben. An der Haut des linken Unterschenkels (im oberen Drittel der Außenfläche) bestehen ein mandarinengroßer und ½ cm hoher hartelastischer, schmerzloser und beweglicher Herd und zwei ähnliche, aber kleinere Knoten. In der Cutis propria ließ sich mikroskopisch Schleim nachweisen.

23. Urbach. 1930. 67 Jahre alter Mann mit den klinischen Erscheinungen einer Basedowschen Krankheit. An beiden Unterschenkeln ist die Haut in etwa Doppelhandbreite rotbraun verfärbt und ödematös, die das für Myxödem charakteristische Zeichen, tiefe Einziehungen der Follikel, darbietet. Der Grundumsatz betrug — 6%. Mikroskopisch wurde Schleim festgestellt.

24. Westphalen. 1927. 40jährige Frau mit typischem Basedow. Im Frühjahr 1926 traten an beiden Unterschenkeln derbe, scharf umgrenzte, leicht bräunlich verfärbte Oedeme auf, die jeder Therapie trotzten.

25. Zoon. 1933. 44 Jahre alte Frau, die 1910 an Basedow erkrankte, wurde bis 1918 konservativ behandelt. Da jedoch eine Verschlimmerung eintrat, wurde sie zweimal operiert und zwar 1918 und 1922, was ihr vorübergehend Erleichterung brachte. 1928 wurde die Schilddrüse mit Röntgenstrahlen behandelt. Anschließend an diese Bestrahlungen traten 1929 zuerst am linken und 6 Monate

später am rechten Unterschenkel Hauterscheinungen auf, die ihr keine Beschwerden verursachten. An beiden Unterschenkeln sieht man auf der Außenseite einen etwa handtellergroßen, scharf umgrenzten Herd, der leicht über die normale Umgebung erhaben ist. Auf beiden Herden sind Schuppen vorhanden, bei Druck bleibt keine Delle zurück. Der Grundumsatz war um 37% erhöht. Die histologische Untersuchung ergab im Stratum reticulare Cutis reichlich Schleim.

Eigener Fall*). 1936. J. H. 55 Jahre alte, verwitwete Patientin, deren Mutter mit 28 Jahren an Tuberkulose starb; sonst ist an der Familienvorgeschichte nichts Bemerkenswertes. Als Kind hatte Patientin rote Flecken und Grind auf dem Kopfe. Menarche mit 12 Jahren, Menses immer regelmäßig und ohne Beschwerden. 5 normale Geburten. Menopause mit 50 Jahren. Im Jahre 1920 machten sich im Anschluß an einen Fall von der Scheuer Symptome eines Basedow bemerkbar, bestehend in Exophthalmus, Schilddrüsenschwellung und Tachycardie. 1920 wurde Patientin strumektomiert. Vor 3 Jahren, also 13 Jahre nach der Operation, bemerkte sie am linken Unterschenkel in der unteren Hälfte eine derbe, graurot verfärbte Geschwulst, die juckte und schmerzhaft war. Vor 2 Jahren trat auch am rechten Bein an der Grenze des unteren und mittleren Drittels auf der Außenseite ein Herd von gleicher Beschaffenheit auf. Die angewandte Behandlung — Salben- und Bäderbehandlung — war ergebnislos. Befund: Exophthalmus, Symptome von Möbius und Graefe angedeutet positiv, Tachycardie, Struma, Verbreiterung des Herzens nach links. Grundumsatz um 49% erhöht. Blutbild: 7% Eosinophile, 58% Segmentkernige, 33% Lymphocyten und 2% Monocyten. Die BSG. betrug 5/11 mm. Die serologischen Reaktionen im Blut auf Syphilis, Tuberkulose und Gonorrhoe waren negativ. Urin o. B.

Am linken Unterschenkel vor der Tibia findet sich in der unteren Hälfte ein 8:13 cm großer, erhabener, derb anzufühlender Herd von schmutzig grauroter Farbe mit leichter Schuppung. Am rechten Unterschenkel sieht man an der Grenze des unteren und mittleren Drittels ebenfalls an der Außenseite der Tibia einen ungefähr dreimarkstückgroßen Herd von gleicher Beschaffenheit. Die Follikel sind auseinander gedrängt, ähnlich wie bei Apfelsinenschalen. Die histologische Untersuchung eines probeexcidierten Stückes aus dem größeren Herd am linken Unterschenkel ergab folgendes: die bindegewebige Haut ist stark ödematös durchfeuchtet. Die bindegewebigen Fibrillen sind dadurch auseinander gedrängt. Reaktive Veränderungen fehlen, es wurde allerdings nicht von vornherein eine spezifische Schleimfärbung gemacht.

---

*) Der Fall ist von Schönfeld auf der 62. Zusammenkunft Südwestdeustcher Dermatologen am 14. und 15. November in Heidelberg vorgestellt worden. (Ref. Zbl. 1937).

Fassen wir das bisher Bekannte zusammen, so ergibt sich folgendes:

Das umschriebene Myxödem bei Basedow ist bisher bei 18 Frauen und 8 Männern beobachtet worden. Die jüngste Frau war 26 Jahre, die älteste 55 Jahre alt. Das Alter der übrigen war 27 Jahre, 28, 33, 36, 37, 40, 41, 44 und 53 Jahre. Aus den angeführten Altersangaben ist ersichtlich, daß das örtlich begrenzte Myxödem bei den Frauen besonders im mittleren Lebensalter auftritt. Von den 8 erkrankten Männern stand der jüngste im Alter von 24, der älteste im Alter von 67 Jahren. Die 6 anderen zählten 25, 42, 42, 48, 64 und 65 Jahre. Bei den Männern ist demnach das höhere Alter stärker vertreten. Die Hauterscheinungen traten in 5 Fällen, die operiert worden waren, kurze Zeit nach dem Eingriff auf, während sie im Falle Arzt, Brütt und Reining schon vor der Operation vorhanden waren. In dem eigenen Fall zeigten sie sich erst 13 Jahre nach der Operation.

Der Sitz des umschriebenen Myxödems sind die Unterschenkel im unteren Drittel, oder, wenn die Herde größer sind, in den unteren zwei Drittel, und zwar findet es sich auf der Vorder- und Außenfläche. Abweichend von diesem Verhalten war im Falle Freund und Szper nur der linke, und im Falle Arzt der linke Unterschenkel stärker befallen. Bei Ingram fand es sich außerdem noch auf dem Fußrücken. Einmal wurde das umschriebene Myxödem auch auf der Rückseite des Unterschenkels beobachtet (Fall Samek). Die Größe der Herde ist wechselnd von mandarinen- bis handflächengröße. Ihre Farbe ist bläulichbraun bis rötlichgelb. Sie sind über die normale Umgebung erhaben und zeigen auf Druck keine Dellenbildung. Die Oberfläche ist teils deutlich uneben, teils glänzend gespannt, oder mit feinen Schuppen bedeckt, die Erweiterungen und Einziehungen der Follikel geben den befallenen Hautpartien das Aussehen von Schweinehaut. In einzelnen Fällen (Freund, Samek) bestand dazu im Bereich der Anschwellungen noch ein verstärkter Haarwuchs.

Nach Art und Sitz der Hauterscheinungen unterscheidet man nach Pillsbury erstens einen tuberösen, nodulären oder papulösen Typus mit diffuser Infiltration des Gesichtes und zweitens einen plattenförmigen Typus, der an der Tibia seinen Sitz hat und mit Exophthalmus einhergeht. Der tuberöse Typus reagiert nach ihm auf Thyreoidin, der plattenförmige reagiert nicht auf Thyreoidin, verschwindet aber meist spontan. In den Fällen, in denen eine Grundumsatzbestimmung vorgenommen wurde, zeigte sich meist eine Steigerung von 30 bis 76%; in einzelnen Fällen wurde jedoch eine Verminderung beobachtet und zwar um — 6%, — 28%, — 6% (Arzt, Samek, Urbach). In einem Fall war der Grundumsatz normal.

Was die Histologie des lokalen Myxödems anbetrifft, so findet man die Epidermis normal oder verdünnt, mit Verstrichensein der Papillen. In der Cutis läßt sich in nahezu allen Fällen

mikroskopisch viel Schleim nachweisen. Die Schleimmassen sind oft so reichlich vorhanden, daß dadurch die Bindegewebsfasern stark auseinander gedrängt und verdünnt werden, so daß die normale Gewebsstruktur völlig zerstört werden kann. Wichtig ist noch der Hinweis, daß die für das lokale Myxödem charakteristischen Mastzellen gelegentlich gefunden werden.

Der Vollständigkeit halber sei noch ein Fall von Myxoedema tuberosum bei Basedow erwähnt, den Arndt in der Berliner Dermatologischen Gesellschaft (Sitzung vom 8. März 1927) vorgestellt hat. Nähere Einzelheiten darüber waren nicht zu finden. Außerdem berichtet Kwaszewska im Zbl. Bd. 43 S. 554 über ein Myxoedema circumscriptum an den Beinen, auf dessen nähere Beschreibung wegen Fehlens sicherer Basedowerscheinungen verzichtet wird. Dann haben noch E. W. Netherton und B. E. Mulvey in der J. amer. med. Assoc., 1935, Bd. 104, Nr. 17, S. 1492 6 Fälle von umschriebenem Myxödem beschrieben, die mir aber nicht zur Verfügung stehen.

Jede Art von Behandlung war bisher eigentlich erfolglos. Nur Brütt und Keining wollen von einer Operation Erfolg gehabt haben. Wir selbst haben bei H. weder von Thyreoidin noch von örtlicher Röntgenbestrahlung etwas gesehen.

Die Fälle von myxödematösen Hauterscheinungen bei Basedow geben weiterhin zu Betrachtungen über die Beziehungen zwischen Basedow und Myxödem Anlaß. Es erheben sich vor allem 3 Fragen:

1. Wie kommt es bei einem Morbus Basedow überhaupt zu einem lokalen Myxödem? —

2. Welche Umstände erklären das Auftreten myxödematöser Veränderungen in örtlich umschriebener Form mit dem Lieblingssitz an den Unterschenkeln?

3. Woher kommt der Schleim?

1. Wie kommt es bei einem Morbus Basedow überhaupt zu einem lokalen Myxödem?

Daß beim Morbus Basedow, der doch der Ausdruck einer gesteigerten Schilddrüsenfunktion ist, gleichzeitig ein örtliches Myxödem als Zeichen einer herabgesetzten Schilddrüsenfunktion vorhanden ist, erscheint zunächst als ein Widerspruch. Schon W. Richter hat sich in seinen Arbeiten mit der Beantwortung dieser Frage beschäftigt. Wichtig erscheint in dieser Hinsicht, daß in der Schilddrüse von Basedowkranken regressive, atrophische Veränderungen festgestellt werden konnten, die hormonal statt von einer Hyperthyreose von einer Hypothyreose gefolgt sein können. Somit verwandeln sich die Hyperfunktionsbestrebungen der Schilddrüse bei Morbus Basedow mitunter in das Gegenteil, also in eine Hypofunktion. Vielleicht kann man aus dem Zeitpunkt des Auftretens

des örtlich begrenzten Myxödems im Verhältnis zum zeitlichen Ablauf des Morbus Basedow selbst Anhaltspunkte für die Richtigkeit dieser Ansicht gewinnen (Arzt). Nach Meyer-Gottlieb und E. P. Pick beruht jedoch die Basedowkrankheit nicht auf Supersekretion normaler Schilddrüsensubstanz, sondern eines abnorm veränderten Sekrets. Die Richtigkeit dieser Ansicht vorausgesetzt, müßte es sich um ein Sekretionsprodukt handeln, das u. U. einerseits die Erscheinungen des Basedow, andererseits aber auch des umschriebenen Myxödems hervorrufen kann (Arzt). Man könnte aber auch die beiden paradoxen Erscheinungen durch einen raschen Wechsel in der innersekretorischen Tätigkeit der Schilddrüse erklären. Einer Hyperfunktion mit den Folgeerscheinungen der Basedowschen Krankheit müßte eine Hypofunktion von örtlichem Myxödem begleitet folgen. Meiner Meinung nach kommt es beim Morbus Basedow dadurch zu einem lokalen Myxödem, daß infolge der gesteigerten Schilddrüsentätigkeit ein zeitlich begrenzter Funktionsausfall der Drüse im Sinne einer Athyroese eintritt, in dem es zur Bildung des lokalen Myxödems kommt.

2. Welche Umstände erklären das Auftreten des örtlich begrenzten Myxödems an den Unterschenkeln?

Während das Myxödem bei herabgesetzter oder aufgehobener Schilddrüsentätigkeit sonst in ausgedehnter Form, und wenn örtlich umschrieben mit Vorliebe sich im Gesicht findet, so bevorzugt es bei Morbus Basedow fast ausschließlich die Streckseiten der Unterschenkel. Nimmt man als auslösendes Moment des Myxödems ein innersekretorisches Produkt der Schilddrüse an, stammend aus der Zeit der Basedowerscheinungen, so gelangt dasselbe auch in den Kreislauf. Es wird seine Wirkung vor allem an den Stellen entfalten können, an denen Stauungen im Kreislauf vorkommen, das sind in erster Linie die Unterschenkel. Carol meint bezüglich der Pathogenese dieser Form von Myxödem, daß seine örtliche, relative Hypofunktion, entstanden unter Einfluß von Kältereizen auf die Haut bei Personen mit gestörter Schilddrüsenfunktion vorliege. Diese Annahme findet in dem Ergebnis der neueren Untersuchungen eine gewisse Stütze, die zu beweisen scheinen, daß der Grundumsatz als eine Funktion der Temperatur der Haut betrachtet werden muß. Daß beim umschriebenen Myxödem auch die scheinbar gesunde Haut befallen ist, dafür spricht die pathologische Form des Elektrokardiogramms, die nach neueren Untersuchungen von Lueg nicht cardial bedingt ist, sondern infolge Zunahme der Polarisierbarkeit des Körpers und besonders der Haut entsteht, also aus physikalisch-chemischen Gründen der abgeleitete Strom entstellt wird und daher nicht mehr ein treues Abbild der Elektrizitätsschwankungen des Herzens ist (Lueg). Meiner Ansicht nach erklärt

sich das Auftreten des lokalen Myxödems an den Unterschenkeln durch Zirkulationsstörungen im Verein mit äußeren schädigenden Reizen.

3. Woher kommt der Schleim?

Kommen für seine Entstehung degenerative Vorgänge im kollagenen Gewebe in Betracht, wird er von den Bindegewebszellen gebildet, oder müssen wir an eine mucinöse Infiltration der Haut durch eine veränderte Schilddrüsenfunktion denken? Diese Frage wurde in letzter Zeit von Kreibich und Tryb auf Grund überzeugender morphologischer Bilder in dem Sinne beantwortet, daß es die trophisch abnorm eingestellten Fibroblasten sind, welche den Schleim entweder durch schleimige Entartung präkollagener Substanz oder durch direkte Schleimproduktion liefern. Reuter und Gans sind dagegen der Ansicht, daß das Mucin zwischen den kollagenen Fasern abgelagert sei und nicht durch Degeneration der kollagenen Fasern selbst entstehe. Die öfter beobachtete Anhäufung des Schleims um Blutgefäße und Haarfollikel ließe an eine Infiltration via den Blutgefäßen denken. Eine Auffassung vom ontogenetischen Standpunkt vertritt die Ribbertsche Ansicht über die Sonderstellung des Myxoms als Geschwulst sui generis. Im selben Sinne wie beim myxomatösen Tumor die Zellen des embryonalen Gewebes statt leimgebenden Schleimgewebe liefern, ist die Vorstellung nicht von der Hand zu weisen, daß es auf der Basis der Schilddrüsenerkrankung zu einer Entdifferenzierung der Fibroblasten kommt, die ja auch vielfach embryonalen Sternzellen gleichen. Samek glaubt an ein trophisches Moment in der Entwicklung und Differenzierung kollagenen Gewebes wahrscheinlich auf dem Wege des Vegetativen Nervensystems denken zu müssen. Die Systemerkrankung des kollagenen Bindegewebes bleibe scheinbar latent und komme überall dort zum Ausdruck, wo abnorme Ansprüche an die Fibroblasten gestellt werden, sei es endogener oder exogener Natur (Samek). Es besteht also auch über die Herkunft des Schleimes noch keine einheitliche Auffassung. Meiner Meinung nach läßt sich diese Frage auf Grund der bisherigen Beobachtungen heute noch nicht mit Sicherheit beantworten.

Zusammenfassung.

1. In dem bisherigen Schrifttum habe ich unter Einschluß einer eigenen Beobachtung bei einer 55 Jahre alten Frau im ganzen 25 Fälle von örtlichem Myxödem bei Basedow seit der 1. Veröffentlichung von Richter finden können. Sie betrafen 18 Frauen und 7 Männer. Das Alter der Frauen schwankte zwischen 26 und 55 Jahren, das der Männer zwischen 24 und 67 Jahren. Im großen und

ganzen sind es Frauen mittleren Alters. Wahrscheinlich gibt es noch eine ganze Anzahl Fälle von örtlich umschriebenem Myxödem bei Basedow, bei denen das Krankheitsbild eben wegen seiner der Allgemeinheit der Ärzte noch unbekannten Erscheinungen nicht erkannt und deshalb übersehen wird.

2. Das Zustandekommen des lokalen Myxödems ist wahrscheinlich in folgender Weise zu erklären: infolge der beim Basedow gesteigerten Tätigkeit der Schilddrüse mit einer Überproduktion von Schilddrüsenhormonen kommt es zwangsläufig zu einer Periode, in der ein Ausfall an Inkreten zur Ausbildung des Myxödems Veranlassung gibt. Daß das Myxödem örtlich begrenzt bleibt, läßt sich wohl dadurch erklären, daß auf die Periode der Minderleistung wieder eine Zeit mit normaler oder gesteigerter Drüsentätigkeit folgt.

3. Die Bevorzugung der Unterschenkel ergibt sich wohl aus Zirkulationsstörungen im Verein mit äußeren schädigenden Reizen.

4. Die Herkunft des Schleimes ist noch nicht vollkommen geklärt.

5. Weitere Beobachtungen besonders im Verein mit eingehenden Stoffwechseluntersuchungen sind nötig.

SCHRIFTTUM.

1. Arndt: Myxoedema tuberosum bei Basedow. Berliner Derm. Ges. Sitzg. v. 8. 3. 1927 ref. Derm. W. **84**, 780, 1927.
2. Arzt: Zur Frage des lokalen Myxödems bei Basedow. Med. Kl. 1934 Nr. 2 S. 49.
3. — Myxoedema tuberosum bei Basedow. Wiener Derm. Ges. Sitzg. vom 19. 10. 1933. ref. Derm. W. **98**, 348, 1934.
4. — Myxoedema tuberosum bei Basedow. Wiener Derm. Ges. Sitzg. v. 19. 10. 1933. ref. Zbl. **47**, 388, 1934.
5. Brütt: Umschriebenes Myxödem bei Morbus Basedow. 38. Tag. d. Nordwestdtsch. und Nordostdtsch. Chir.-Vereinig., Danzig, Sitzg. vom 28.—29. 6. 1929. Zbl. Chir. 1929 2839. ref. Zbl. **33**, 176, 1930.
6. Carol, W. L. L.: Myxoedema plano-tuberosum crurum symmetricum. Gem. Tagg. d. Niederl. Vereinigg. v. Derm. u. d. Vereinigg. Rhein. Westf. Derm. in Bonn. Sitzg. vom 16. und 17. 5. 1931. ref. Zbl. **39**, 20, 1932.
7. Dörffel: Lokalisiertes, circumscriptes Myxödem bei Morbus Basedow. Nordostdtsch. Derm. Vereing. Sitzg. v. 17.—18. 12. 1932 in Königsberg. ref. Zbl. **45**, 6, 1933.
8. Dowling, G. B.: Localized myxoedema with hyperthyreoidism. (Lokalisiertes Myxödem und Hyperthreoidismus.) (Sect. of dermatol., London 17. 3. 1934.) Proc. roy. Soc. Med. **27**, 1361, 1934. ref. Zbl. **49**, 521, 1935.
9. Freund: Tuberöses Myxödem bei Basedow. Berl. Derm. Ges. Sitzg. vom 17. 6. 1931. ref. Derm. W. **91**, 1795, 1930.
10. Freund: Myxoedema tuberosum bei Basedow. Berl. Derm. Ges. Sitzg. v. 11. 11. 1930. ref. Derm. W. **92**, 701, 1931.
11. — Tuberöses Myxödem bei Basedow. Berl. Derm. Ges. Sitzg. v. 17. 6. 1930. ref. Zbl. **35**, 722, 1931.
12. — Myxoedema tuberosum bei Basedow. Berl. Derm. Ges. Sitzg. vom 8. 7. 1930, ref. Zbl. **36**, 151, 1931.
13. Gottron: Myxödem bei Basedow. 17. Tag. d. Deutsch. Derm. Ges. v. 7.—10. 10. 1934 z. Berlin. ref. Derm. W. **101**, 1287, 1935.
14. Haxthausen: Hautödem der Unterschenkel bei Morbus Basedowii. Dän. Derm. Ges. Sitzg. v. 1. 10. 1930. ref. Zbl. **36**, 273, 1931.
15. — Lokalisiertes Myxödem bei Mb. Basedowii. Dän. Derm. Ges. Sitzg. vom 5. 10. 1932. ref. Zbl. **43**, 133, 1933.
16. Herrmann: Myxoedema tuberosum thyreotoxicum. Frankf. Derm. Vereinig. Sitzg. v. 23. 4. 1931. ref. Derm. W. **93**, 1487, 1931.
17. — Myxoedema tuberosum thyreotoxicum. Frankf. Derm. Vereinig. Sitzg. v. 26. 2. 1931. ref. Zbl. **39**, 132, 1932.
18. Ingram, John T.: Circumscribed Myxödema Associated with Hyperthyreoidism (Umschriebenes Myxödem, verbunden mit Schilddrüsenvergrößerung) The British Journal of Dermatology and Syphilis Januar 1933. ref. Derm. W. **96**, 453, 1933.
19. Keining: Myxödema circumscriptum symmetricum bei Basedow. 90. Vers. d. Ges. Deutsch. Naturforscher und Ärzte in Hbg. 1928 Abtlg. Dermatologie. ref. Derm. W. **87**, 1874, 1928.
20. — Myxoedema circumscriptum symmetricum mäßigen Grades bei Basedow. 90. Vers. d. Ges. Deutsch. Naturforscher und Ärzte in Hbg. Sitzg. v. 20. 9. 1928. ref. Derm. W. **87**, 1874, 1928.

21. — Myxoedema circumscriptum symmetricum Basedowianum. Nordwestdtsch. Dermatologen-Vereinig. u. Derm. Ges. Hbg.-Altona. ref. Derm. W. **90**, 354, 1930.
22. Königstein: Zirkumskriptes tuberöses Myxödem. Wiener Derm. Ges. Sitzg. v. 19. 2. 1931. ref. Derm. W. **93**, 1242, 1931.
23. Kwaszewska, Gerta: Myxoedema circumscriptum an den Beinen. (1. Med. Abt., Spit. d. Israelit. Kultusgem., Wien). Mitt. Ges. inn. Med. Wien 30, 31 1931. ref. Zbl. **43**, 554, 1933
24. Mc Menemey: Circumscribed Myxoedema Associated with Graves' Disease (Zirk. Myxödem bei Basedow.) The British Journal of Derm. and Syphilis **45**, Nr. 8/9. ref. Derm. W. **97**, 1609, 1933.
25. — Circumscribed myxoedema associated with Graves' Disease (Umschriebenes Myxödem in Verbindung mit Gravescher [Basedowscher] Erkrankung). (Skin-Dep. St. Bartholomew's Hosp. London.) Brit. J. Dermat. **45**, 350, 1933. ref. Zbl. **47**, 487, 1934.
26. Netherton E. W. u. B. E. Mulvey: Umschriebenes Myxödem. J. amer. med. Assoc. 1935 **104**, 1492, Nr. 17. ref. Derm. W **101**, 1134, 1935.
27. Neuber E.: Myxödem. Arzt-Zieler, Die Haut- und Geschlechtskrankh. **2**, 702, 1935.
28. Oliver E. A.: Myxedema of the legs (Myxödem der Unterschenkel) Chicago Dermatol. Soc. 17. 12. 1930) Arch. of Dermat. **23**, 1001, (1931). ref. Zbl. **38**, 625, 1931.
29. Pillsbury D. u. J. Stokes: Circumscribed Myxedema of the Skin (Lokales Myxödem der Haut. Archives of Dermatology and Syphilology, **24**, Nr. 2 1931. ref. Derm. W. **93**, 1911, 1931.
30. Richter: Über lokales Myxödem der Haut mit Beziehung zum Basedow. ref. Derm. W. **84**, 7—12 und 51—59, 1927.
32. — Lokales Myxödem mit Hypertrichosis bei Basedowscher Krankheit. Berl. Derm. Ges. Sitzg. v. 12. 7. 1932. ref. Derm. W. **95**, 1771, 1932.
33. — Beitrag zu dem lokalen Myxödem bei Basedow (Chir. Univ. Klin., Berl.) Arch. f. Derm. **164**, 100, 1931. ref. Zbl. **40**, 341, 1932.
34. — Lokales Myxödem mit Hypertrichosis, symmetrisch an beiden Unterschenkeln bei Patientin mit Basedow. Berl. Derm. Ges. Sitzg. v. 11. 7. 1932. ref. Zbl. **42**, 571, 1932.
35. Risak E.: Über das larvierte Myxödem. W. Kl. W. 1934, 821.
36. Samek Julius: Über zirkumscriptes Myxödem. ref. Derm. W. **87**, 1607, 1928.
37. Sparacio B.: La tiroide in dermatologia (Die Thyreoidea in der Dermatologie) **23**. riun. d. soc. ital. di dermatol. e sifilol., Roma 16.—18. 12. 1926) Giorn. ital. di dermatol. e sifilol. **68**, H. 2, 278—281 und 290—295, 1927. ref. Zbl. **25**, 104 1928.
38. Strandberg James: Haut und innere Sekretion. Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten v. J. Jadassohn **3**, 178, 1929.
39. Szper: Myxoedema tuberosum. Warsch. Derm. Ges. Sitzg. v. 14. 6. 1933 ref. Zbl. **47**, 294, 1934.
40. Urbach: Myxoedema circumscriptum symmetricum bei Basedow. Wiener Derm. Ges. Sitzg. v. 21. 11. 1929. ref. Derm. W. **91**, 1350, 1930.
41. Westphalen: Fall von lokalem Myxödem an beiden Unterschenkeln. Derm. Ges. Hbg.-Altona. Sitzg. v. 27. 2. 1927. ref. Derm. W. **85**, 955, 1927.
42. Zoon J. J.: Myxoedema circumscriptum tuberosum planum symmetricum crurum bei Morbus Basedow, ref. Derm. W. **97**, 1694, 1933.

LEBENSLAUF

Am 23. September 1907 wurde ich in Buer-Resse i. W. als Sohn des Steigers Theodor Bahl und seiner Ehefrau Gertrud geb. Lohmann geboren. Nach 4jährigem Besuch der Volksschule zu Buer-Resse wurde ich Schüler des Hindenburg-Gymnasiums zu Buer i. W., wo ich am 23. Februar 1929 die Reifeprüfung ablegte. Ich studierte dann an der Universität in Würzburg, Münster und München Medizin. Am 31. Oktober 1931 bestand ich in Würzburg die ärztliche Vorprüfung und am 26. Januar 1935 die ärztliche Prüfung in München. Am 1. März 1935 trat ich als Medizinalpraktikant in die chirurgische Abteilung des Krankenhauses Bergmannsheil II in Gelsenkirchen-Buer ein. Nachdem ich dort ein halbes Jahr tätig war, wurde ich am 1. September 1935 Praktikant auf der inneren Abteilung des Juliusspitals in Würzburg, wo ich bis zur Beendigung meines Praktischen Jahres blieb. Am 1. März 1936 erhielt ich die Bestallung als Arzt. Seit dem 1. April 1936 bin ich Assistenzarzt an der Universitäts-Hautklinik Heidelberg.

Heidelberg, den 15. Dezember 1936.

Theodor Bahl.